

Zelf pc's bouwen

Computer in

Jij wil computeren in de woonkamer, maar de vrouw des huizes heeft liever geen muisgrijze bak en dito monitor in haar stijlvol ingerichte living? We kennen het probleem en zochten naar een oplossing. We vonden die letterlijk en figuurlijk in het oudste spelletje ter wereld: verstoppertje.

KEVIN VAN DOOREN

de kast

De gemiddelde pc-kast is geen muisgrijze of beige bak meer. Er bestaan zelfs designcomputers of behuizingen die een computer verpakken als een hifi-apparaat. Die laatste zijn jammer genoeg erg prijzig, en vaak lenen ze zich niet tot het inbouwen van je eigen pc. Wat staat je dan te doen als je kamergenoten niet willen weten van een computer in de huiskamer? Het antwoord zou wel eens kunnen liggen in een van de meubels die nu in de woonkamer staan. Een beetje handige Harry kan gelijk welke computer verstoppen in een sidetable, antiek bureau of buffetkast. Als je maar rekening houdt met enkele zaken die we hieronder uit de doeken doen...

Radio krijgt tweede leven

Je kan uiteraard gaan shoppen bij Ikea of een oud Louis XIV-meubel van zolder halen, maar je kan even goed eerst rondkijken in de woonkamer en nagaan of er geen kast of tafel staat die plaats kan bieden aan een pc. Onze keuze valt op een Grundig Kleeblatt radiomeubel uit de jaren '60. Die functioneert al jaar en dag als tijdschriftenbak – de radio werkt nog, maar moet het qua klankkwaliteit toch afleggen tegen onze moderne hifi-apparatuur. We maken van ons hart een steen en ontdoen het retrokastje van de oude radio en platenspeler om plaats te maken voor de computeronderdelen en... lucht.
Uiteraard hebben we ook een computer nodig, en die krijgen we van onze hoofdredacteur. Het is niet meteen het modernste systeem, maar toch voldoende krachtig om het hart te vormen van een woonkamer-pc. Wanneer je echter een volledig nieuw systeem wil bouwen, is het verstandiger om van bij het begin voldoende aandacht te besteden aan de juiste componentkeuze. En daarin gaan we jou begeleiden in de volgende alinea's. De rode draad verklappen we je hier al: we willen het stil houden, én koel.

Herriemakers

We willen in de eerste plaats een pc die fluisterstil z'n ding doet. Niemand wil immers een veredelde stofzuiger in de woonkamer. Veruit de meeste herrie die een pc voortbrengt, wordt geproduceerd door de ventilatoren die het zaakje voldoende koel moeten houden. Waar mogelijk kiezen we dus voor energiezuinige componenten die weinig warmte afgeven, maar toch voldoende krachtig zijn voor ons entertainmentcentrum.

We beginnen met het hart van de pc: de processor. Op dit moment klop je best aan bij Intel, dat met zijn Core Duo-processors erg krachtige, maar energiezuinige werkpaarden aflevert. Wij moeten het stellen met de oude Athlon 64 3200+ die we terugvinden in de donor-pc. We behouden ook de processorkoeler en de ventilator van Arc-







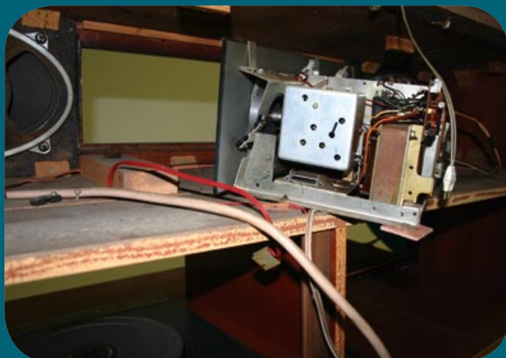
tic Cooling, maar zouden in een volledig nieuw systeem toch kiezen voor een ultrastille koeler die speciaal voor mediacenter-pc's ontwikkeld wordt. Neem bijvoorbeeld de Zalman CNPS8000 of Coolermaster's Hyper L3 voor een Intel Core 2 Duo-systeem of een Sussuro-exemplaar voor een AMD-processor.

Beeld en klank

Ook de keuze van de grafische kaart wordt bepaald door ons streven naar rekenkracht mét behoud van stilte. We gaan dus op zoek naar een passief gekoelde kaart (zonder ventilator) op basis van de nVidia GeForce 7600- of ATI X1600-chip, maar dan stelt onze hoofdredacteur een bijkomende eis: onze computer moet beschikken over een *HDMI*-connector. Via een HDMI-kabel kan je beeld én geluid sturen, waardoor de kabelspaghetti beperkt blijft tot het absolute minimum. Goed bekeken, maar tijdens onze zoektocht vonden we geen exemplaar dat én passief gekoeld wordt, én beschikt over die gegeerde HDMI-uitgang. We sluiten een compromis en belanden bij de NX7600GT Platinum Edition van MSI, een kaart die enkel de passieve koeling ontbeert, maar verder aan al onze vereisten tegemoetkomt. Om ervoor te zorgen dat er straks ook geluid uit de grafische kaart en HDMI-kabel komt, wordt er in de kast een kabeltje doorgelust van op de geluidskaart.

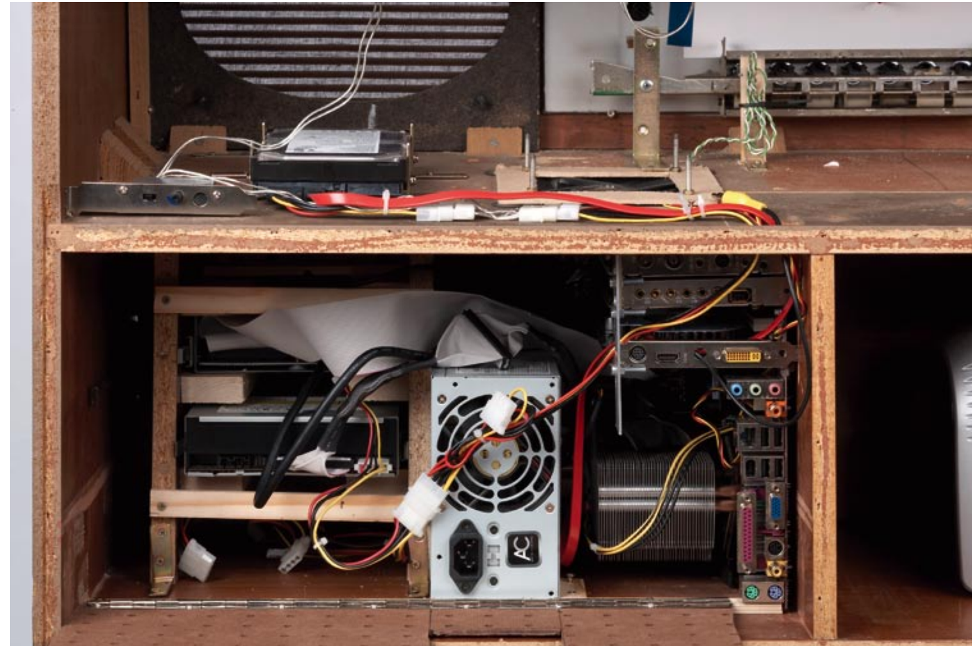


De onboard geluidskaart op ons moederbordje is in principe meer dan voldoende, maar wat als we een externe surroundversterker willen aansturen? Gelukkig is de (intussen ex-)pc van onze hoofdredacteur uitgerust met de video-editor editie van de Creative Audigy2-geluidskaart, compleet met afstandsbediening en een





frontpaneel met alle denkbare aansluitingen. Via de digitale optische uitgang op deze kaart kunnen we een externe versterker aansturen en genieten van 3D-geluid via de luidsprekers van onze thuisbioscoop. Een leuk extraatje op deze kaart is de *FireWire*-ingang, waarop we in de toekomst eventueel een digitale videocamera kunnen aansluiten.



Opslag, tv-beelden en andere

De keuze van de harde schijf bezorgt ons minder kopzorgen. Zowat elke moderne harde schijf is geschikt voor een mediacenter, als ze maar groot genoeg is. We kiezen voor een *SATA*-schijf met een capaciteit van 320 GB, ruim voldoende om vele avonden beeldmateriaal in optimale kwaliteit te kunnen bewaren. Deze SATA-schijf heeft als bijkomend voordeel dat we een SATA-kabeltje kunnen gebruiken, dat veel minder plaats in beslag neemt dan de klassieke IDE-connectoren. Wist je trouwens dat je ook laptop-harde schijven kan gebruiken in een gewone computer? Die zijn uiteraard compacter, verbruiken minder stroom en geven bijgevolg minder warmte af. Enig nadeel: ze zijn duurder. Een entertainment-pc is natuurlijk niet volledig zonder kaartlezer, dvd-schrijver en natuurlijk een televisiekaart. We behouden de Hauppauge-kaart van onze donor-pc, hoewel we ten zeerste een Hauppauge WinTV PVR-500 aanbevelen. Die heeft twee tuners aan boord, waardoor je één programma kan opnemen terwijl je naar een ander kijkt. Belangrijk is wel dat je eerst nagaat of de multimediasoftware die je wil gebruiken, wel overweg kan met de kaart.

Als je een meubel kiest waaronder je je benen kwijt kan, dan volstaat een klassieke toetsenbord/muiscombinatie. Bedenk wel dat een draadloos exemplaar gemakkelijker weg te stoppen is. Wij gaan een stapje verder en kiezen voor een echt mediacenter-toetsenbord van Microsoft. Daarop zit een knop voor de muisbesturing én de nodige toeters en bellen om onze multimedia-pc te besturen zoals een tv-toestel en videorecorder. Uiteraard is het draadloos en kan je het op enige afstand van je pc gebruiken. Chatten, mailen of gamen vanuit de luie zetel, wij kijken er al naar uit!

We kunnen nog een webcam in ons meubel bouwen, en zelfs een multifunctionele printer verstoppen achter de grote klep, eventueel op een uitschuifbare lade. Een draadloze *VoIP*-telefoon laat ons spotgoedkoop telefoneren over het internet. Onderdelen en functies genoeg dus. Maar hoe bouwen we dat alles ín onze kast?

Timmerwerk

We beginnen natuurlijk niet overhaast te boren en zagen in ons meubel. Meten is weten, en dus noteren we eerst de afmetingen van alle componenten. Vervolgens puzzelen we die in elkaar,

VAKTAAL A - M N - Z

FIREWIRE: Manier om randapparaten zoals een videocamera met een pc te verbinden. De overdrachtsnelheid is zeer hoog en vergelijkbaar met usb 2.0.

HDMI: High Definition Multimedia Interface. Digitale audio- en videoverbinding die je vooral terugvindt op flatscreen-tv's. HDMI is bij uitstek geschikt voor het (beveiligd) doorsturen van hoge-definitiefilms.

SATA: Opvolger van Parallel ATA (PATA). Standaard om harde schijven te verbinden met het moederbord. Kabels zijn veel kleiner dan bij PATA (6 in plaats van 40 draden), en bovendien is de snelheid hoger (minimum 150 MB/sec). Je moederbord moet SATA ondersteunen als je dergelijke harde schijven wil gebruiken.

VOIP: Voice over IP. Technologie die het mogelijk maakt om te telefoneren via het internet.











RAYMOND: BEGRAFENISONDERNEMER EN DOE-HET-ZELVER

op papier wel te verstaan, tot een werkende pc. Of beter nog: we maken een 3D-tekening met Google SketchUp – lees er onze workshop in Clickx 131 maar even op na. De bedoeling is uiteraard op voorhand na te gaan of er voldoende plaats is voor alle onderdelen. Zo vermijden we dat we bij de eigenlijke constructie voor onaangename verrassingen komen te staan, zoals een moederbord dat net niet past of een processorkoeler die te ver uitsteekt, zodat we geen plaats meer hebben voor de dvd-schrijver. Bij de plaatsing van de onderdelen moeten we ook rekening houden met de luchtcirculatie in het meubel. In een traditionele computerkast vind je bovenaan steeds een ventilator die warme, opgehoopte lucht uit de kast blaast. Onderaan vind je doorgaans een ventilator die frisse lucht naar binnen perst. Ook in ons meubel passen we dit principe toe, al kunnen we niet zomaar een gat boren om een ventilator te plaatsen. We moeten er over waken dat de lucht uit de kast kan, ook als het meubel bijvoorbeeld tegen de muur wordt geplaatst. Wij hebben andermaal geluk met ons radiomeubel: we kunnen de warme lucht uit het onderste compartiment wegzuigen naar het bovenste gedeelte, dat voorzien is van twee grote gaten. Hier zaten zonet nog de luidsprekers. We gebruiken daarvoor een ventilator met een doorsnede van een forse 12 cm. Die verplaatst aan een lagere rotatiesnelheid (minder lawaai!) evenveel lucht als een kleinere ventilator.

Tot zover de theorie. De praktijk heeft ons geleerd dat we beter overweg kunnen met computerkabels en onderdelen dan met hamer en beitel. Dat bewijzen de foto's. Toch zijn we enigszins trots op ons resultaat: we hebben een computer gestopt (én verstopt) in een antiek radiomeubel dat zo weer de woonkamer in kan. Dat jij het beter kan, geloven we best. Bewijsmateriaal is daarom welkom op clickx@minoc.com. De mooiste exemplaren verschijnen op de Clickx-website. Laat maar eens zien hoe handig jij bent! ♦